

## **CICLO DE FORNECIMENTO AGREGANDO VALOR AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO**

Décio Pimentel Claro

### **Resumo**

O presente estudo procurou a relação existente entre o sistema de distribuição do produto atum e sua influência no estado de frescor do mesmo para o consumo nos restaurantes japoneses da cidade de São Paulo.

Foram abordados aspectos logísticos relativos ao ciclo de fornecimento, procurando conhecer quais etapas do processo agregam ou não valor ao produto atum. Analisou-se duas empresas que atuam na rota Santos - São Paulo, através de um estudo qualitativo e baseado em dados coletados em entrevistas.

Concluiu-se que o ciclo de fornecimento influencia no frescor do produto atum utilizado nos restaurantes japoneses da cidade de São Paulo, evidenciando ainda o potencial de melhorias nas etapas estudadas.

Palavras Chaves: Logística, Ciclo de Fornecimento e Valor Agregado

### **Introdução**

O tema escolhido para esta pesquisa insere-se no contexto da logística empresarial. Procurou-se desenvolver o conhecimento da maneira como o produto atum é distribuído para o consumo e quais os fatores logísticos podem influenciar de uma maneira positiva a sua qualidade representada pelo seu estado de frescor.

O Brasil, como uma das principais características, possui 12% das reservas de água doce do mundo e um extenso litoral com mais de 17 mil quilômetros. Esses fatores geográficos são fundamentais para situar o país na 26ª posição no ranking mundial de exportação de pescado e uma produção de mais de 72.000 toneladas em 2001, com crescimento de mais de 25% em comparação ao ano anterior, segundo a FAO (apud Grupo de Estudos Pesqueiros - SC).

Na capital paulista houve um verdadeiro *boom* de restaurantes japoneses. Ajudado pela criação dos rodízios desse tipo de comida e o excêntrico ambiente criado dentro dos estabelecimentos, o paulistano aprendeu a degustar a variedade de gostos e temperos oferecidos. Hoje são mais de 150 restaurantes japoneses na cidade, com preços variando de 20 a 200 reais para uma refeição por pessoa.

Nesta culinária, os peixes preferidos são o Salmão e o Atum. O primeiro, importado, possui uma cadeia de produção muito bem explorada e o segundo, pescado em quase todo o território nacional, carece de boa organização do sistema de distribuição.

Nesse momento surgiu a dúvida de qual é a forma de distribuição atual de atum, e será ela organizada o suficiente para garantir o frescor do produto? Sendo assim, o tema deste trabalho aborda a logística de fornecimento do atum focando a relação entre o sistema de distribuição e o frescor do peixe ao ser recebido nos restaurantes da cozinha japonesa em São Paulo. O presente estudo procurou conhecer a relação entre o frescor do atum recebido em São Paulo e o ciclo de fornecimento deste produto.

Assim, o problema de pesquisa foi definido como: “O ciclo de fornecimento influencia no frescor do produto atum utilizado nos restaurantes japoneses da cidade de São Paulo?”.

Enquanto o objetivo é discutir a influência do ciclo de fornecimento no frescor do produto atum utilizado nos restaurantes japoneses da cidade de São Paulo.

O estudo limitou-se a explorar o sistema de distribuição do Atum na região do estado de São Paulo, situado entre as cidades de Santos, origem do pescado, e São Paulo, ponto de consumo.

Em termos de logística, julgou-se oportuno basear esse trabalho no conceito de ciclo de fornecimento do produto, para que o fator tempo pudesse ser abordado de forma conveniente, pois, a redução do ciclo de fornecimento implica no aumento da garantia do frescor do Atum recebido em São Paulo, conforme segue neste estudo.

## Referencial Teórico

### *Logística*

A logística é uma atividade essencial ao comércio. Desde o princípio da humanidade, o homem sofria com a necessidade de consumir as mercadorias imediatamente nos locais que as encontrava e abundância em certos períodos era tão comum como a escassez em outros. Com o passar do tempo, o ramo militar e os comerciantes desenvolveram métodos de conservação, transporte e armazenagem de produtos que alteraram esta situação (BALLOU, 2003).

Bowersox e Closs (2001) descreveram o gerenciamento logístico como a administração de sistemas para controlar o fluxo de materiais, estoques em processo e produtos acabados, com o objetivo de fortalecer a estratégia das unidades de negócio da empresa e facilitar as operações relevantes.

Chopra (2001) definiu da seguinte maneira: “Logística é o processo de antecipação dos desejos e necessidades dos consumidores; adquirindo capital, materiais, pessoas, tecnologias e informações necessárias para atingir aqueles desejos e necessidades; otimizando a rede de produção de bens e serviços para responder aos pedidos em tempo adequado”.

De acordo com Ballou (2003) a missão da logística é dispor a mercadoria/serviço certa, no lugar certo, no tempo certo e nas condições desejadas, ao mesmo tempo em que fornece maior contribuição à empresa em termos de resultado, velocidade e informação.

Quadro 1: Definições de Logística

Perspectiva	Definição
Inventário	Gerenciamento de materiais em trânsito e parados.
Consumidor	Fornecer o produto certo, para o cliente certo, na quantidade certa, em boas condições, no lugar certo, no tempo certo e com o custo adequado.
Dicionário	O ramo da ciência militar relacionado com compra, manutenção e transporte de materiais e equipamentos.
Sociedade Internacional de Logística	A arte e ciência de atividades de gerência, técnicas e de engenharia preocupados com necessidades, design, e fornecimento e manutenção de recursos que suportam objetivos, planos e operações.
Utilidade/Valor	Prover utilidade/valor de tempo e lugar aos materiais e produtos em suporte aos objetivos organizacionais.
Componentes de Apoio	Gerenciamento de fornecimento para a planta e de distribuição para os clientes da empresa.
Gerenciamento Funcional	Determinação de necessidades de materiais, compra, transporte, gerenciamento de estoque, armazenamento, movimentação de materiais, empacotamento industrial, análise de locação de equipamentos, distribuição, movimentação de bens retornados, gerenciamento de informações, serviço ao cliente e todas as outras atividades relacionadas com o apoio ao cliente interno (manufatura) com materiais e o externo (lojas de vendas) com produtos.

Cultura comum      Cuidados com os detalhes de uma atividade  
**Fonte:** Russel (apud Chopra, 2001).

Segundo Chopra (2001) decisões logísticas tomadas sobre a cadeia de suprimentos, levam a atingir diferentes níveis de serviços fornecidos aos clientes e, dessa forma, relaciona-se a estratégia de posicionamento da empresa perante o mercado. Ballou (2003) também considera a maior importância da área de logística à criação de valor para clientes, fornecedores e acionistas. Valor expresso em termos de tempo e lugar, ou seja, disponibilidade de produtos de acordo com os desejos dos clientes.

Bowersox e Closs (2002) caracterizaram como objetivo central atingir um nível desejado de serviço ao cliente (níveis de disponibilidade, performance operacional e qualidade do serviço) pelo menor custo total possível. Para Christopher (1998), o papel da logística pode ser visto como o processo de implementação de sistemas e de coordenação do apoio para assegurar que os objetivos dos serviços ao cliente sejam atingidos.

#### *Valor Agregado*

De acordo com Theodore Levitt (apud Christopher 2003), as pessoas não compram produtos e sim benefícios. Valor para o cliente é criado quando as percepções dos benefícios recebidos em uma transação superam os custos totais da propriedade. Através de ações de marketing é possível encontrar meios de aumentar o valor do produto para o cliente, melhorando os benefícios percebidos e/ou reduzindo os custos totais de propriedade.

A necessidade crescente de se entregar um produto final que destaque o maior número possível de atributos (percebidos pelo consumidor), entre eles: estoque zero, assistência técnica, treinamento, seguro, e outros; tem levado a uma percepção cada vez maior de que a logística pode reforçar a qualidade do produto na medida que entregas pontuais, sem danos, nos locais e momentos certos e da forma correta, pode vir a agregar valor ao produto e determinar perante o cliente um fator de diferenciação que pode denotar um diferencial relevante em vantagem competitiva.

A logística tem sido considerada a área de maior influência para agregar valor ao produto oferecido. De acordo com Christopher (1999) estar no momento certo, na hora certa, pelo preço justo e na conveniência deste público é o diferencial que terá grande impacto sobre a decisão de compra dos clientes.

Para os fornecedores o desafio é identificar métodos exclusivos de fornecer valor para o cliente, que sejam difíceis para o concorrente copiar e ofereçam uma base concreta para a vantagem competitiva. Concentrando-se nos elementos a que o cliente atribui mais valor, o fornecedor tem mais chances de conquista-lo e manter-lo.

Para Christopher (2003) à medida que o cliente avalia os serviços recebidos baseados na sua própria percepção de valor, as empresas precisam estar alertas para oferecerem serviços de qualidade superior que encontrem ou excedam suas expectativas. Para agregar valor ao produto, a empresa deve abrir-se para novas idéias e confiar nelas por mais estranhas que possam parecer. Investir permanentemente em pesquisas de novos produtos também ajuda a empresa a enxergar novas oportunidades no mercado.

De acordo com Christopher (1998), o desenvolvimento de uma estratégia baseada em valores adicionados normalmente exigirá uma abordagem mais segmentada do mercado, buscando outros meios além da tecnologia. As companhias bem sucedidas freqüentemente procuram alcançar uma posição baseada tanto na vantagem em produtividade como na vantagem em valor. A primeira proporciona um perfil de custo unitário baixo e a segunda adiciona ao produto um diferencial “extra” sobre os concorrentes, estabelecendo uma busca constante de um nível de satisfação dos clientes de tal forma que eles não sintam sequer a necessidade de considerar as ofertas de fornecedores alternativos.

A satisfação do consumidor, criada pela empresa e por seus canais de distribuição, é dependente do trabalho de todos na geração conjunta de valor ou utilidade do produto. A obtenção desse valor só ocorre quando a empresa e os demais membros do canal criam atributos que vão de encontro às expectativas do consumidor e são percebidos pelo mesmo. A integração da logística, dentro da visão da cadeia de suprimento, é um elemento chave para satisfazer o cliente à medida que pode proporcionar a obtenção dessas utilidades ou valores ao produto (Novack, 1992).

No presente artigo, agregar valor significa reduzir o tempo do ciclo de fornecimento do produto atum fresco aos restaurantes produtores de sushi, sendo que quanto mais reduzido for o tempo deste ciclo, maior frescor terá o peixe.

#### *Transporte*

“O transporte é um dos elementos mais visíveis das operações logísticas”, segundo Bowersox e Closs (2001). Sua funcionalidade principal é a movimentação e a armazenagem de produtos, minimizando ao mesmo tempo os custos financeiros, temporais e ambientais, diminuindo também as despesas com perdas e danos e, ao mesmo tempo, atender às expectativas dos clientes em relação à entrega e disponibilizar informações relativas às cargas transportadas.

Para Lambert et al (1998), o transporte define a utilidade de tempo e lugar, determinando com que rapidez e consistência um produto irá se locomover de um ponto para outro e fator mais provável para as repercussões dispendiosas geradas pela falta de produtos.

Outra função menos importante, segundo Bowersox e Closs (2001), é a estocagem temporária. “Embora a armazenagem de produtos em veículos de transporte envolva um custo muito alto, ela pode ser justificada por uma perspectiva de melhor desempenho ou custo total, quando são considerados os custos de carga e descarga, restrições de capacidade ou a possibilidade de aumento de tempos de viagem e de espera”.

No transporte existem dois princípios que norteiam as operações e o gerenciamento: a economia de escala e a economia de distância. Na primeira a economia é obtida com a diminuição do custo de transporte através da inclusão da maior quantidade possível em um mesmo veículo e no segundo o custo por unidade de distância diminui à medida que a distância aumenta. Dessa forma, o objetivo é aumentar o tamanho da carga e a distância do deslocamento, atento às expectativas de serviço ao cliente.

Os cinco tipos de modais de transportes básicos são: ferroviário, rodoviário, aéreo, hidroviário e dutoviário. A importância relativa dos três primeiros, explorados neste artigo, pode ser medida pela: distância coberta pelo sistema, volume de tráfego, receita e natureza da composição de tráfego (Bowersox e Closs, 2001).

O modal ferroviário pode ser descrito como a capacidade de transportar de maneira eficiente uma grande tonelagem por longas distâncias. As operações ferroviárias incorrem em altos custos fixos em virtude do equipamento caro, do acesso aos pátios de manobra e dos terminais. Entretanto, o sistema ferroviário conta com custos operacionais variáveis relativamente baixos.

Para Lambert et al (1998) o rodoviário apresenta-se como o transporte mais flexível e versátil, conquistada com a construção de uma grande rede de estradas e as possibilidades de transportar produtos de tamanho e peso variados e acessar quase todos os locais.

Segundo Bowersox e Closs (2001), comparadas ao sistema ferroviário, as transportadoras rodoviárias necessitam de investimentos fixos relativamente pequenos em terminais e veículos, uma vez que operam em rodovias de construção pública. No entanto, o custo variável por quilômetro é alto, devido à necessidade de um motorista para cada “carreta”, constante manutenção do veículo e pedágios.

Como as características do modal favorecem as atividades de produção e distribuição de curta distância, as transportadoras focam na melhoria da programação de veículos e a utilização de sistemas intermodais para o transporte em longas distancias.

Segundo Lambert et al (1998), o transporte rodoviário é uma parte vital da rede de logística de muitas empresas e enquanto continuar fornecendo serviço rápido e eficiente com tarifas entre as oferecidas pelas ferrovias e as aéreas, o setor continuará a prosperar em relação a outros meios de transporte.

O modal Aéreo é o mais novo tipo de transporte, porém o menos utilizado. A vantagem desse tipo de transporte está na rapidez da entrega, mas o alto custo torna-o um meio de transporte caro, de acordo com Bowersox e Closs (2001). No entanto, Lambert et al (1998), salienta a limitação da cobertura do serviço à presença de aeroportos ou pontos de aterrissagem.

No intuito de auxiliar a decisão do modal de transporte Bowersox e Closs (2001) classificaram, na tabela ao lado, os modais nos seguintes aspectos logísticos principais: velocidade (tempo de movimentação); disponibilidade (capacidade de atender a qualquer origem/destino); confiabilidade (possibilidade de alterações nas programações); capacidade (possibilidade de lidar com qualquer requisito de transporte) e frequência (quantidade de movimentações programadas).

Tabela 1 - Classificação das Características Operacionais por Modal de Transporte

Características	Ferrovário	Rodoviário	Aéreo
Velocidade	3º	2º	1º
Disponibilidade	2º	1º	3º
Confiabilidade	2º	1º	3º
Capacidade	1º	2º	3º
Frequência	3º	1º	2º
<b>Média</b>	<b>2º</b>	<b>1º</b>	<b>3º</b>

Fonte: Bowersox e Closs (2001)

Ballou (2003) descreve outros fatores que devem influenciar a seleção do modal ou a combinação dos mesmos. São eles: disponibilidade de serviço, valor do frete, tempo médio de entrega entre uma extremidade e outra e a sua variabilidade, perdas e danos à carga e fornecimento de informação situacional. A ocorrência de perdas e danos é um item tão importante que pode justificar a utilização de um modal com frete sensivelmente superior, mesmo quando a distância é grande.

#### *Canais de Distribuição e Distribuição Física*

Segundo Bowersox e Closs (2001) “canal de distribuição é um grupo de entidades interessadas que assume a propriedade de produtos ou viabiliza sua troca durante o processo de comercialização, do fornecedor inicial até o comprador final”.

De acordo com Novaes (2001), sob o enfoque logístico, a distribuição física de produtos seria a totalidade de processos que permitem transferir os produtos desde o ponto de fabricação até o ponto de entrega ao consumidor final, operada por elementos de natureza material (veículos, depósitos, equipamentos de carga, estoques e outros). No enfoque em marketing, trata-se da distribuição de produtos priorizando os aspectos de venda, comercialização e serviços envolvidos.

Alvarenga (2000) enfoca que a distribuição física é tratada com destaque nos dias de hoje, uma vez que ajuda a diminuir ou eliminar problemas, como custo financeiro, através da redução de estoques e agilização de manuseio, transporte e distribuição de produtos.

Segundo Bowersox e Closs (2001) a distribuição física cria a relação entre o canal de marketing e seus clientes, além de ser a responsável pelo tempo e espaço do produto aos mesmos. Os sistemas de distribuição vinculam fabricantes, atacadistas e varejistas em canais de marketing, trazendo a disponibilidade dos produtos como parte integrante de todo o processo.



Para Christopher (2003) o canal de distribuição pode ser visto como o veículo através do qual o relacionamento empresa e cliente, ou seja, vendedores e compradores, devem ser analisado para se buscar entender o processo de formação das expectativas do cliente, suas interações com as atividades de marketing e logística, e como o serviço ao cliente deverá ser executado.

Novaes (2001) destaca os principais objetivos e funções dos canais de distribuição presentes nas estruturas da cadeia de suprimentos: disponibilidade do produto nos segmentos de mercado; garantir a utilização do sistema de distribuição física mais apropriado; maximizar o potencial de vendas do produto buscando parcerias; buscar cooperação entre os participantes para a definição das características de distribuição do produto; preestabelecer o nível de serviço a ser atingido; garantir rápido fluxo de informações em todos os sentidos e buscar uma redução de custos de forma permanente e integrada.

No intuito de resumir os sistemas de distribuição em duas categorias básicas, Novaes (2001) classificou a distribuição em “um para um” e “um para muitos”. No primeiro todos os processos são focados para fornecer o produto à um único cliente (destino). Para o segundo, os processos devem se adequar a todos os clientes a serem atendidos, com especial atenção para a programação e carregamento do veículo transportador.

Vale salientar a importância em se escolher o tipo de distribuição e o canal a ser utilizado, pois uma vez definido os participantes é extremamente difícil alterá-los sem prejuízos ao produto ou marca.

#### *Ciclo de Fornecimento*

A definição de ciclo de fornecimento é o lapso de tempo entre o momento em que o pedido do cliente, o pedido de compra ou a requisição de um serviço é colocado e o momento em que o produto é recebido pelo consumidor. Este lapso contém todos os eventos relacionados ao pedido que perfazem o tempo total exigido para um cliente receber o produto Ballou (2003).

Sob ponto de vista do cliente, existe apenas um prazo: o tempo decorrido entre a solicitação e a entrega do produto. Para o fornecedor, é o tempo consumido nas atividades

Prazos de um ciclo de fornecimento:	
Recebimento do Pedido	Prazos comerciais e de Planejamento
Planejamento	
Processamento	
Planejamento e compra dos materiais	Prazos de Materiais
Fornecedor	
Transporte	
Recebimento e inspeção	
Liberação para montagem e separação do pedido	Prazos de Montagem
Espera	
Processo	
Transporte para o próximo estágio	Prazos de Instalação
Preparação e despacho	
Transporte até o cliente	

Fonte: Christopher (1998).

envolvidas entre a transformação de um pedido em dinheiro. A figura ao lado exemplifica alguns prazos presentes.

Dessa forma, o tempo total do canal de suprimentos reflete todas as fases do processo logístico, incluindo tempo de espera de compra, tempo de trânsito interno, tempo gasto na fabricação, na montagem e nas operações internas, tempo de processamento dos

pedidos, tempo de entrega, tempo gasto quando nada está acontecendo, materiais e produtos em processamento e produtos acabados parados no estoque.

Christopher (1998) salienta a mudança na percepção dos clientes com relação ao tempo: “Eles o valorizam e isso se reflete em compras”. Lawson et al (1999) salienta que a literatura gerencial indica o tempo como uma “arma competitiva”, sendo um dos maiores

fatores para o sucesso das indústrias japonesas ao utilizarem o *Just-in-time*. Segundo Christopher (2003) a diminuição do tempo não só conduz a respostas mais rápidas às necessidades do cliente, como também pode resultar na redução dos custos e em maior flexibilidade.

Para atingir essa nova qualidade, os executivos devem realizar reengenharias em seus processos para criar maneiras mais econômicas. Para Bowersox e Closs (2001), no intuito de realinhar o canal de suprimentos a essa nova realidade de busca pela resposta rápida, é necessário que se estude o elemento mais lento, pois esse irá definir o tempo de toda reação que deverá ocorrer. Adicionando, Lowson (1999) salienta que se deve ficar atento para não excluir passos importantes que podem gerar re-trabalho ou ineficiências em médio prazo.

Para Christopher (2003), os principais benefícios da redução do tempo no canal podem ser resumidos em: liberação de capital; redução no custo de financiamento do canal; tempos de resposta menores e níveis de serviço mais altos; menor vulnerabilidade à volatilidade do mercado e flexibilidade para atender às precisas exigências do cliente.

Para atingir esses benefícios, há três aspectos que devem ser gerenciados de modo coerente: tempo de comercialização, serviço e reação. O primeiro pode ser traduzido em quanto tempo a empresa leva para reconhecer uma oportunidade de mercado, transformá-la em produto e lançá-la no mercado. Tempo de serviço pode ser definido como o tempo total decorrido entre a solicitação do pedido a sua entrega. Por último, o tempo de reação é o período que a companhia leva para se adaptar as novas realidades do mercado (mudanças de demanda, necessidades e concorrência).

## Metodologia

De acordo com Kerlinger (1979), problema é uma questão que mostra uma situação necessitada de discussão, investigação, decisão ou solução. É uma questão que pergunta como as variáveis estão relacionadas. Consiste em dizer de maneira explícita, clara, compreensível e operacional, qual a dificuldade com a qual nos deparamos e que pretendemos resolver.

No presente trabalho o problema de pesquisa elaborado é o seguinte: “O ciclo de fornecimento influencia no frescor do produto atum utilizado nos restaurantes japoneses da cidade de São Paulo?”, e tem como objetivo principal discutir a influência do ciclo de fornecimento no frescor do produto atum utilizado nos restaurantes japoneses da cidade de São Paulo, de modo a garantir que o atum pescado em Santos tenha um maior valor agregado no momento da entrega ao produtor de sushi.

Uma vez formulado o problema, com a certeza de ser cientificamente válido, propõe-se uma resposta “suposta”, provável e provisória, isto é, uma hipótese, segundo Lakatos (1991). Para Godoy (1995) uma pesquisa onde não se encontram dados preliminares deve-se partir de questões amplas tornando-as específicas e diretas no transcorrer da investigação. Dessa forma, a hipótese definida foi: “O ciclo de fornecimento influencia no frescor do produto atum utilizado nos restaurantes japoneses da cidade de São Paulo?”.

Lakatos (1991) define as variáveis de pesquisa como as características mensuráveis de um fenômeno, que podem apresentar diferentes valores ou ser agrupadas em categorias e serem aspectos observáveis de um fenômeno, apresentando variações ou diferenças em relação ao mesmo ou a outros fenômenos. Relacionado ao tipo de variáveis existentes, independente e dependente, Kerlinger (1979) descreve a primeira, manipulada pelo pesquisador, sendo a variável que se supõe influenciar outra. Assim, a variável independente da pesquisa se caracteriza como o ciclo de fornecimento, sendo que a variável dependente é representada pelo estado de frescor do atum recebido pelo produtor de sushi.

No intuito de operacionalizar a variável dependente “frescor” foi realizada uma medição do tempo gasto entre a pesca e o recebimento do atum pelo restaurante, uma vez que é conhecido que quanto maior o tempo entre a pesca e a utilização do peixe, menor é sua qualidade.

Assim, foram medidos os tempos envolvidos no ciclo de fornecimento do produto, abrangendo o sistema de distribuição utilizado e também os procedimentos administrativos que fazem parte desta etapa da logística. Através de entrevistas, acompanhou-se cada etapa do sistema de distribuição, registrou-se e classificou-se o tipo de atividade e o tempo gasto, para que pudesse ser documentado o ciclo de fornecimento, ou tempo total entre a pesca e o recebimento do peixe pelos restaurantes em São Paulo.

Após o registro de cada etapa e de seu tempo correspondente, as mesmas foram agrupadas e classificadas em dois tipos: (a) Etapas que não agregam valor e (b) Etapas que agregam valor. Dessa forma, ficou visível o conjunto de etapas que agregam valor e aquelas que não agregam valor, sendo que, neste trabalho, agregar valor significa reduzir o tempo do ciclo de fornecimento do produto atum fresco aos produtores de sushi.

Para reduzir o tempo do ciclo de fornecimento, cada grupo de atividades potencializa diferentes ações: (a) Para as etapas que agregam valor (não podem ser eliminadas) ficou estabelecida a necessidade de rever seu processo, de modo a racionalizar e reduzir o tempo gasto e (b) Para as etapas que não agregam valor, objetivou-se simplesmente a sua eliminação, ou minimização do tempo gasto.

Segundo Andrade (1998) é praticamente impossível estudar uma população inteira ou todo o universo dos elementos. Escolhe-se determinada quantidade de elementos de uma classe para objetivo de estudo, compondo uma amostra da população ou do universo, podendo ser generalizados para toda a sua classe.

Para este trabalho, a população é representada por todas as empresas de pesca situadas na cidade de Santos, dedicadas a qualquer tipo da mesma. Considerando que os recursos financeiros disponíveis para a pesquisa foram limitados, a amostra foi representada por duas empresas do segmento da pesca, estabelecidas na cidade de Santos e voltadas à exploração do produto atum.

A primeira empresa escolhida para representar essa amostra foi o Grupo ITAFISH (Rua Otávio Correa 184, Estuário, Santos /SP cep. 11025-230 - Tel. (13) 3227-2770). Fundada em 1998, através da fusão da “*Fresh Fish*” com uma concorrente local, desfeita um ano depois. Apesar dessa mal sucedida experiência, a empresa acumulou experiência e abriu contatos com o mercador exterior abrindo canais de exportação, além de intensificar sua distribuição interna.

A segunda é representada pela Empresa Akira, atuando no comércio de atum há mais de 30 anos e considerado o maior box do CEASA de São Paulo em quantidade e valor de atum vendido. Proprietária dos barcos pesqueiros, veículos transportadores e Box de venda para os consumidores, é umas das poucas empresas verticais do canal.

O método de pesquisa deve ser classificado considerando os propósitos do estudo e dos vários métodos empregados para o alcance de tais propósitos. As pesquisas exploratórias têm por objetivo desenvolver idéias e hipóteses, para refinar conceitos e enuncia-las para subseqüente investigação. Pesquisadores que utilizam os métodos qualitativos partem de interesses amplos, que se definem à medida que a pesquisa se desenvolve. Utilizando dados descritivos obtidos através do contato direto do pesquisador com a situação estudada (Kerlinger, 1979).

Para Godoy (1995) a metodologia qualitativa possui quatro características básicas: (1) ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como instrumento fundamental;



(2) narrativa; (3) compreender os fenômenos que estão sendo estudados a partir da perspectiva dos participantes e (4) utilização do enfoque indutivo na análise de seus dados.

Como foi estudado o ciclo de fornecimento analisando a melhor maneira de transportar o atum de forma a gerar maior valor agregado para o cliente final, optamos pelo método qualitativo. A pesquisa feita no próprio ambiente foi à exploratória para a qual desenvolveu-se um questionário com o objetivo de conhecer melhor os métodos utilizados, pois não há maiores informações nesta área.

Para Kerlinger (1979, p. 71), a coleta de dados é muito importante porque determina as informações que são transmitidas ao pesquisador pelo respondente além, de possibilitar resultados que serão úteis para uma pesquisa.

Por se tratar de uma pesquisa qualitativa, a entrevista permite uma melhor condição de análise de conteúdo. Gil (1995) define entrevista como “uma técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção de dados que interessam à investigação” e para Lakatos (1991) a entrevista é bastante adequada para obtenção de informações acerca do que as pessoas sabem, crêem, esperam, sentem, fazem, bem como acerca das suas explicações ou razões a respeito das coisas precedentes.

Segundo Gil (1995) a entrevista informal é recomendada para estudos exploratórios, principalmente quando se tenta abordar fatores ou realidades pouco conhecidas pelo pesquisador. Este tipo de entrevista também é utilizada para obtenção de dados com informantes-chaves ou especialistas no tema em estudo, tornando-se importante que o entrevistado expresse livre e completamente suas opiniões em relação ao assunto em que se está tentando a obtenção de informações.

Finalizada a coleta de dados, é necessária a interpretação dos dados. Segundo Barros e Lehfeld (2000) nesse momento, os dados são examinados e transformam-se em elementos importantes para a comprovação ou não das hipóteses.

De acordo com Andrade (1998), após a seleção dos dados, os próximos passos serão classificação (distribuir os dados em grupos de acordo com os objetivos da pesquisa); codificação (atribuir um código, número ou letra a cada categoria) e tabulação (dispor os dados em tabelas, para facilitar a representação e verificação das relações entre eles). O objetivo da análise dos dados é “organizar, classificar os dados para que deles se extraiam as respostas para os

problemas propostos, que foram objeto da investigação”. A interpretação, segundo Barros e Lehfeld (2000), é uma atividade que

Quadro 2 – Instrumento de Coleta de Dados

Etapas	Descrição das Etapas	Tempo	Categorização	Agrega Valor

leva o pesquisador a dar um significado mais amplo às respostas.

Neste trabalho, de maneira a garantir que os dados fossem coletados, foram aplicados a entrevista informal e acompanhamento das atividades realizadas, através de um roteiro de perguntas. Os entrevistados eram os responsáveis por cada elo participante do ciclo de fornecimento. Como a amostra é pequena, não haverá tratamento estatístico.

Durante o planejamento da coleta de dados, surgiu a dúvida de quais seriam os canais de distribuição a serem pesquisados, e foram discutidas duas alternativas: a primeira seria partir do pescador e descobrir o canal de distribuição até o consumidor. A Segunda seria o caminho inverso: partir do consumidor e rastrear o canal até o fornecedor inicial em Santos.

Foram adotadas ambas alternativas, pois a união oferecia maior facilidade, confiabilidade e rapidez para descobrir e conhecer o canal de distribuição.

### Coleta de Dados

Conforme já citado anteriormente, no intuito de conhecer o mercado e mapear as atividades que formam o ciclo de fornecimento de Atum para os produtores de Sushi da cidade de São Paulo, foram coletados os dados referentes a duas empresas: Itafish e Akira.

#### *Empresa Itafish*

Foram realizadas três visitas ao Entrepasto Ponta da Praia de Santos, nos dias 29/09, 2 e 11/10/03 e uma entrevista via telefone no dia 15/10/03 com o Sr Ricardo Yeda, proprietário de um Box especializado na distribuição de atum.

As visitas ao entreposto, utilizado para a venda dos peixes pescados, foram bastante produtivas. Acompanhou-se todo o processo de descarga dos peixes, comercialização e carregamento dos veículos transportadores. No CEASA de São Paulo, pode-se verificar como funcionam todos os processos envolvidos no desembarque, armazenamento, re-venda, carregamento e transporte para os restaurantes japoneses.

Baseando-se no conceito ciclo de fornecimento, as etapas envolvidas neste acompanhamento, assim como o tempo gasto foram descritas no quadro 3.

**Quadro 3 – Ciclo de Fornecimento da Empresa Itafish**

Etapas	Descrição das Etapas	Tempo (min)	Categori-zação	Agrega Valor?
Início	Chegada do Barco	0		
1	Início do desembarque de Atum e Meca	27'		
2	Guindaste traz do barco lote de peixes (5 a 8 de uma única vez)	43'		
3	Os panos onde os peixes estão embrulhados são cortados um a um	18'		
4	Os peixes são lavados com uma mangueira de alta pressão, para tirar o sal e o gelo que conserva o peixe após a pesca.	25'		
5	Os peixes são colocados por dois homens em um carrinho até completá-lo (de 4 a 12 dependendo do tamanho)	5'		
6	Carrinho deslocado do píer ao armazém	2'		
7	Depois de retirados do carrinho, são pesados um a um.	8'		
8	Após a pesagem eles são separados pela espécie e comprador em um tapume de madeira. Durante a pesagem, o peso é anotado por um funcionário do entreposto, outro do dono da embarcação e um terceiro auxiliando o vendedor anotando os pesos em uma planilha de clientes definindo o comprador para o devido peixe. Os compradores analisam o desembarque e a pesagem marcando com um papel sua identificação. O preço foi definido antes do desembarque.	10'		
9	Os compradores carregam seus carros com os respectivos lotes.	12'		
10	A carga é transportada para o CEASA-SP	160'		
11	No CEASA, a carga é descarregada e separada por lotes de clientes pré-definidos para a venda.	15'		
12	Espera dos compradores chegarem. (Alguns já aguardam o carregamento antes da chegada do mesmo)	0 a 180'		
13	O restaurante carrega seu veículo com o lote definido.	7'		
14	O restaurante transporta para seu estabelecimento	30'		
15	A mercadoria é armazenada no freezer do restaurante.	15'		

**Tempo Total: 377' a 557'**

Fatos interessantes ocorreram durante as entrevistas. Algumas etapas, consideradas inicialmente como essenciais foram excluídas, por exemplo: separação por tamanho para que

os maiores peixes não afetassem os menores na locomoção dentro do entreposto, fiscalização rigorosa pelo agente da Secretaria da Agricultura no tratamento dado ao peixe, emissão do certificado de qualidade, lacre do meio de transporte que realizará o transporte, emissão de documento fiscal para o transporte de mercadoria e o mais nítido, utilização de veículos isotérmicos no transporte para outras regiões.

Contudo outras etapas também foram acrescentadas por parte dos compradores, como: tarefas de negociação do produto no momento do desembarque, análise, por parte dos compradores, da qualidade do peixe através de termômetros e instrumentos de perfuração para retirada da carne e trocas de informações com os vendedores, outros compradores, donos das embarcações e os próprios funcionários do entreposto a respeito de novos desembarques, qualidade e quantidade dos peixes, buscando formas de ser privilegiado nos próximos desembarques. Além da utilização de veículos leves para o transporte, apesar de não serem isotérmicos as “Saveiros” utilizadas são consideravelmente mais rápidas que os caminhões.

No segundo dia de entrevistas conhecemos o Sr Ricardo Yeda, proprietário de uma distribuidora especializada em Atum para grandes mestres do Sushi e comprador do entreposto Ponta da Praia. Devido a uma agenda lotada, ele nos concedeu uma entrevista via telefone. Todavia, o distribuidor, desacostumado em entrevista, ficou temeroso em confirmar as informações colhidas neste trabalho, mas adicionou que seus clientes (como os restaurantes Cosushi, Koiama e Santuri e o Mestre Jun Sakamoto) encomendam o peixe com uma semana de antecedência e os retiram ou são entregues até as 10:00 da manhã do dia seguinte à compra no entreposto. Além disso, nos citou que esta adquirindo um sistema de resfriamento “um-a-um” através de gás hidrogênio que possibilita o armazenamento do peixe por mais de duas semanas sem a deteriorização do mesmo.

#### *Empresa Akira*

Durante uma visita ao CEASA, encontramos um descarregamento de Atum e procuramos coletar informações com os responsáveis. Descobrimos que a carga é oriunda do mesmo entreposto visitado, porem o barco, o caminhão de transporte e os funcionários envolvidos são de responsabilidade do Box.

O proprietário nos informou que a terceirização apenas do entreposto e do gelo diminuiu a burocratização da operação, melhorou a higiene do processo e colocou a empresa em um nicho especial, uma vez que toda a carga pescada vai direto para a venda, incluindo os melhores e piores peixes. Assim, a empresa consegue atender todos os tipos de restaurantes, desde os japoneses mais caros, como os rodízios poucos interessados em qualidade.

**Quadro 4: Ciclo de Fornecimento da Empresa Akira**

<b>Etapas</b>	<b>Descrição das Etapas</b>	<b>Tempo Gasto (minutos)</b>	<b>Categoriação</b>	<b>Agrega Valor</b>
Início	Chegada do Barco	0		
1	Início do desembarque de Atum e outras espécies	12'		
2	Todos os peixes são direcionados ao caminhão que está localizado ao lado do barco.	27'		
3	Caminhão inicia a viagem a São Paulo	120'		
4	Retirada dos peixes do caminhão.	33'		
5	Separação dos lotes por clientes para a venda.	30'		
6	Cliente carrega o caminhão com seu respectivo lote.	20'		
7	Cliente/Box transporta mercadoria ao restaurante.	27'		
8	A mercadoria é retirada do caminhão para o restaurante.	10'		

**Tempo Total: 279'**

#### **Tratamento e Análise Dos Dados**

No intuito de avaliar se uma determinada atividade agrega valor ou não ao ciclo de fornecimento de Atum, utilizamos como critério o tempo gasto na realização, a necessidade desta para obter o produto para venda/consumo e se o resultado da mesma afeta no estado de frescor do peixe.

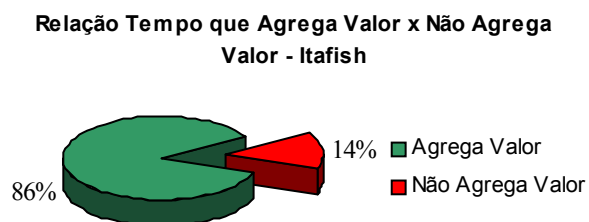
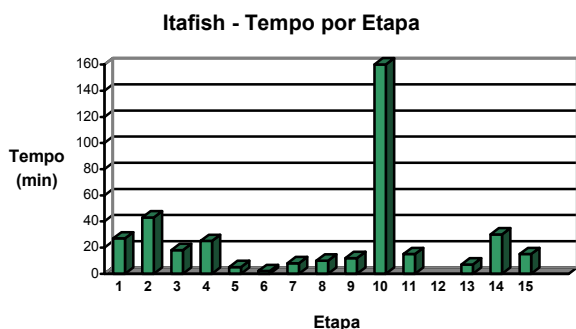
A maior perda de tempo comum constatada foram na chegada do barco até o início do descarregamento no entreposto e a exposição e espera pelos clientes no CEASA. Ao mostrar para os entrevistados nossos resultados, recebemos como justificativa os seguintes argumentos: para a primeira, o entreposto necessita de alguns documentos legais e organizar ordem e local onde os peixes serão desembarcados e os Boxes apenas esperam os clientes porque no momento da encomenda foi concordado quem seria o responsável pelo transporte das mercadorias, nesse caso, os compradores.

Vale salientar que em todos os passos não há conservação ideal do peixe, deixando-os muitas vezes expostos à temperatura ambiente ou coberto parcialmente de gelo, atitude ineficaz para a manutenção da qualidade. Assim, os dados coletados foram categorizados e analisados conforme segue:

Quadro 5 – Categorização dos dados da Empresa Itafish

<b>Etapas</b>	<b>Descrição das Etapas</b>	<b>Tempo</b>	<b>Categorização</b>	<b>Agrega Valor</b>
Início	Chegada do Barco	0		
1	Início do desembarque de Atum e Meca	27'	Desembarque	Sim
2	Guindaste traz do barco lotes de peixes (5 a 8 de uma única vez)	43'	Desembarque	Sim
3	Os panos onde os peixes estão embrulhados são cortados um a um	18'	Desembarque	Não
4	Os peixes são lavados com uma mangueira de alta pressão, para tirar o sal e o gelo que conserva o peixe após a pesca.	25'	Desembarque	Sim
5	Os peixes são colocados por dois homens em um carrinho até completá-lo (de 4 a 12 dependendo do tamanho)	5'	Desembarque	Não
6	Carrinho deslocado do píer ao armazém	2'	Transporte e pesagem	Sim
7	Depois de retirados do carrinho, são pesados um a um.	8'	Transporte e pesagem	Não
8	Após a pesagem eles são separados pela espécie e comprador em um tapume de madeira. Durante a pesagem, o peso é anotado por um funcionário do entreposto, outro do dono da embarcação e um terceiro auxiliando o vendedor anotando os pesos em uma planilha de clientes definindo o comprador para o devido peixe. Os compradores analisam o desembarque e a pesagem marcando com um papel sua identificação. O preço foi definido antes do desembarque.	10'	Transporte e pesagem	Não
9	Os compradores carregam seus carros com os respectivos lotes.	12'	Negociação	Não
10	A carga é transportada para o CEASA-SP	160'	Carregamento e Transporte	Sim
11	No CEASA, a carga é descarregada e separada por lotes de clientes pré-definidos para a venda.	15'	Carregamento e Transporte	Sim
12	Espera dos compradores chegarem. (Alguns já	0 a	Venda	Não

	aguardam o carregamento antes da chegada do mesmo)	1.440'		
13	O restaurante carrega seu veículo com o lote definido.	7'	Carregamento e Transporte II	Sim
14	O restaurante transporta para seu estabelecimento	30'	Carregamento e Transporte II	Sim
15	A mercadoria é armazenada no freezer do restaurante.	15'	Carregamento e Transporte II	Sim
<b>Tempo Total: 377' a 1.817'</b>				



No ciclo de fornecimento da Itafish consideramos seis atividades que não geram valor para o produto final ou podem ser realizadas de outra maneira, a qual diminuiria o tempo gasto e tornaria todo o processo mais eficiente. Como descritas no quadro anterior, elas foram: realização de atividades burocráticas na chegada do barco, desembarque de várias espécies de peixes de uma única vez, transporte interno desse mix, negociação de preço e prazo com os peixes expostos à temperatura ambiente, carregamento desordenado dos veículos para transporte e a armazenagem/venda no CEASA.

Como a demora para o desembarque é causada por burocracias com a administração do entreposto e o capitão da embarcação sabe antecipadamente o que foi pescado, dia/horário de desembarque e qualquer outra anomalia, essa atividade poderia ser realizada via radio comunicador e na chegada da embarcação, apenas se confirmaria os dados fornecidos.

Através desse controle anterior, poderia ser realizada uma separação por espécie de peixe dentro da embarcação. Concedendo, assim, possibilidade de armazenar cada espécie de acordo com suas características e necessidades, além do ágil descarregamento via guindaste.

Logo após o desembarque e realização de atividades de limpeza, os peixes são encaminhados ao armazém em carrinhos criados pelo próprio entreposto. Neste carrinho não existe nenhuma separação dos peixes que chegam do barco, muito menos abas protetoras de tombamento durante a locomoção. Dessa forma, mais uma vez é despendido um tempo para separá-los após a pesagem.

O ambiente de instabilidade da quantidade e qualidade do peixe transforma o processo de venda bastante informal. Vendedores da Itafish e os compradores utilizam sua tradição no mercado em busca de melhores oportunidades para si mesmos, aumentando o tempo de negociação consideravelmente enquanto os peixes estão expostos à temperatura ambiente.

Após definirem seus lotes de compra, os compradores autorizam o carregamento de seus veículos pelos funcionários do entreposto. Porém, estes os realizam de uma maneira displicente colocando os





peixes em uma ordem aleatória afetando a qualidade dos que iriam viajar por baixo, uma vez que nem sempre são os mais pesados que ocupam essa posição.

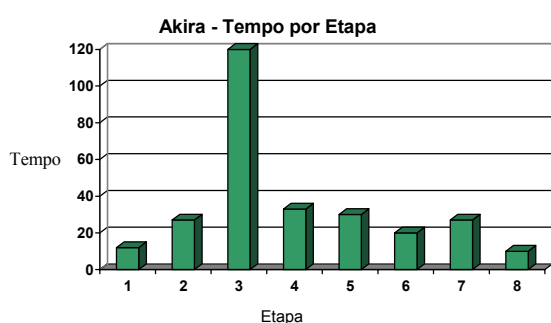
Já no CEASA, os peixes são expostos em caixas plásticas cobertos parcialmente com gelo enquanto aguardam seus compradores. Nesse momento a qualidade é mais afetada. A temperatura fornecida pela cobertura parcial de gelo não é suficiente para manter as melhores condições do produto e a demora de até 24 horas para a retirada prejudica fortemente sua textura e, conseqüentemente, seu sabor.

A partir do quadro de todas as atividades da Empresa Itafish, é possível se chegar a algumas considerações: o tempo total gasto durante a operação de um lote de peixes pode variar de 377 a 1.817 minutos dependendo apenas do cliente final do produto. Considerando que todos fossem buscar suas mercadorias no momento da chegada no CEASA, 14% do tempo total seriam gastos em atividades que não agregam valor.

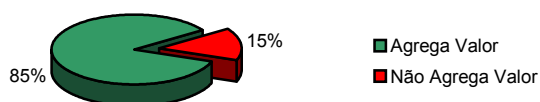
Quadro 7 – Categorização dos dados da Empresa Akira

Etapas	Descrição das Etapas	Tempo	Categorização	Agrega Valor
Início	Chegada do Barco	0	Desembarque	Não
1	Início do desembarque de Atum e outras espécies	12'	Desembarque	Sim
2	Todos os peixes são direcionados ao caminhão que está localizado ao lado do barco.	27'	Carregamento	Sim
3	Caminhão inicia a viagem a São Paulo	120'	Transporte	Sim
4	Retirada dos peixes do caminhão.	33'	Desembarque	Sim
5	Separação dos lotes por clientes para a venda.	30'	Exposição e Venda	Não
6	Cliente carrega o caminhão com seu respectivo lote.	20'	Carregamento	Sim
7	Cliente transporta mercadoria ao restaurante.	27'	Carregamento Transporte II	e Sim
8	A mercadoria é retirada do caminhão para o restaurante.	10'	Transporte II	Sim

**Tempo Total: 279'**



**Relação Tempo que Agrega Valor X Não Agrega Valor - Akira**



A primeira atividade do ciclo da empresa Akira que não agrega valor é semelhante a da Itafish: a demora para se iniciar o desembarque por procedimentos burocráticos é grande, porém menor se comparado com a outra empresa. Outro ponto é o fato dela não possuir compradores antecipadamente para os peixes, tornando arriscado a permanência da mercadoria por mais de um dia. No dia do acompanhamento todos os peixes foram vendidos em 30 minutos.

Percebe-se que a Empresa Akira tem um ciclo de fornecimento de 279 minutos e 15% do tempo total desse ciclo são gastos em atividades que não agregam valor. Vale salientar que

a ausência de compradores pode estender em até 4.569 minutos ou três dias (tempo máximo que a empresa conserva o peixe).

## CONCLUSÃO

De acordo com o problema: “O ciclo de fornecimento influencia no frescor do produto atum utilizado nos restaurantes japoneses da cidade de São Paulo”, o principal objetivo foi discutir a influência do ciclo de fornecimento no frescor do produto atum utilizado nos restaurantes japoneses da cidade de São Paulo, utilizando como critério o tempo gasto no processo e a sua real necessidade. Para aquelas etapas que não agregam valor, sugere-se que sejam eliminadas ou redesenhadas no intuito de diminuir o tempo total.

De acordo com os dados coletados, e considerando o referencial teórico, concluiu-se que as empresas não se preocupam se todas as etapas do processo agregam valor ao frescor do peixe e constatou-se que algumas são desnecessárias ou levam tempo demais para serem executadas, como, por exemplo, a etapa número um das duas empresa que descreve necessidades burocráticas antes do desembarque.

Dessa forma a influência do sistema de distribuição do atum pode ser interpretada nos seguintes aspectos:

- As empresas possuem sistemas de distribuição diferentes
- O ciclo de fornecimento da empresa Itafish é maior que o da empresa Akira;
- No ciclo de fornecimento da empresa Itafish 14% das atividades não agregam valor, contra 15% da empresa Akira, porém isso não significa que potencial de redução tempo/ciclo é maior na segunda, uma vez que o número de atividades e tempo total gasto são menores.

Pode-se dizer que o ciclo de fornecimento variou entre as empresas pesquisadas, sendo que a empresa Akira mostrou-se mais eficaz trabalhando com menor ciclo de fornecimento. Não é possível afirmar que todas as empresas pesqueiras não tenham o mesmo tipo de ciclo, pois a amostra é pequena e constituída por apenas duas empresas.

Por outro lado, a empresa Itafish gasta muito tempo desnecessário no porto de Santos, aumentando o tempo total e prejudicando o frescor do atum. Concluiu-se que, para a amostra estudada, o ciclo de fornecimento mais eficaz da Empresa Akira agrega mais valor ao produto atum, fornecendo-o mais fresco aos restaurantes que comprem logo na chegada da mercadoria no CEASA, o que demonstra uma tendência de confirmar a hipótese inicial deste trabalho.

Outro ponto observado é que os canais de distribuição destas empresas não buscam se relacionar, formar parcerias ou trocar informações periodicamente. Estes trabalham isoladamente tornando todo o processo menos eficaz. Neste aspecto, reside um potencial de redução do tempo de ciclo, demonstrando uma para outra as etapas que agregam valor.

Com uma maior parceria entre os membros dos canais e um maior controle da quantidade pescada e vendida, é possível saber os picos de demanda e oferta do produto, criando meios de uni-los. Uma das opções é criar um processo de opção de compra logo após a pesca em épocas de demanda maior que a oferta. Conseqüentemente um prêmio deverá incidir para custear essa operação, mas evitaria desperdício e excesso de negociações que desgastam o relacionamento entre os membros do canal e deterioram a qualidade do peixe.

No que se refere à questão do armazenamento do atum no barco, o ideal seria criar locais exclusivos por espécie para agilizar o desembarque. Dessa forma outras etapas também seriam otimizadas, como o transporte dos peixes pelo carrinho ao armazém e sua pesagem.

Outro fato observado foi a negociação realizada no entreposto (lugar inadequado para esta atividade), que expõe o peixe à temperatura ambiente. Ainda no mar, o barco poderia

entrar em contato com a empresa informando as quantidades e os pesos dos peixes pescados. A empresa por sua vez, ofertaria para seus clientes, diminuindo o tempo no entreposto, pois o cliente saberia a data e a hora da chegada da sua encomenda, tendo o trabalho de apenas carrega-la.

O preço seria negociado anteriormente a chegada do peixe, dando um maior poder de negociação para a empresa vendedora (Itafish ou Akira), uma vez que o produto ainda não desembarcou e não começou a se deteriorar, ganhando dias de negociação com seus clientes e não aceitando qualquer proposta, mas sim aquela que melhor se enquadra ao seu interesse.

No transporte dos peixes é preciso melhorar a armazenagem nos veículos de transporte. Não se pode deixar que peixes grandes e de maior peso fiquem dispostos acima dos pequenos e mais leves, prejudicando a qualidade dos últimos. Além disso, materiais isotérmicos deveriam ser utilizados para uma melhor conservação.

Com medidas de maior padronizações iguais às propostas nas atividades do entreposto, os comerciantes do CEASA também poderão ter um maior contato com seus parceiros, conseguindo avisar seus clientes sobre as condições, data e horário da chegada evitando a exposição do peixe.

Outra sugestão para o processo, seria o envolvimento das empresas em busca de uma certificação de qualidade do serviço (ISO), pois além da vantagem competitiva no momento da venda utilizando um “selo” de renome, elas iriam se tornar mais organizadas e conscientes das atividades que realizam.

Outro fator que influenciou diretamente a pesquisa foi à falta de formalidade no sistema de distribuição. Não existe muito controle com o trabalho que está sendo feito e as decisões são tomadas sem nenhum planejamento e ocorridas durante o próprio ciclo. Outro aspecto percebido foi que as pessoas envolvidas no processo não se preocupam com o tempo nem com a forma como a tarefa era realizada prejudicando assim o tempo total do ciclo, residindo nestes fatores um grande potencial futuro para melhorias nas atividades do sistema de distribuição e na redução do ciclo de fornecimento.

## BIBLIOGRAFIA

- ALVARENGA, Antônio Carlos, Novaes, Antônio Galvão, *Suprimento e Distribuição Física*. Edgard Blucher, 2000.
- ANDRADE, Maria Margarida de: *Introdução a metodologia do trabalho científico*. São Paulo, Editora Atlas S/A, 1998.
- BALLOU, Ronald H., *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2003.
- BARROS, Aidil Jesus da Silveira, Lehfeld, Neide Aparecida de Souza, *Fundamentos de Metodologia: Um guia para iniciação científica*. Makron Books, 2000.
- BOWERSOX, Closs, D. J., *Logística Empresarial*, O processo de Integração da cadeia de suprimento. São Paulo. Editora Atlas 2001.
- CHOPRA, Sunil e Meindl, Peter. *Supply Chain Management: strategy, planning and operation*. New Jersey. Prentice Hall 2001.
- CHRISTOPHER, Martin. *A logística do marketing: otimizando processos para aproximar fornecedores e clientes*. São Paulo: Editora Futura, 2003.
- \_\_\_\_\_, *Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos*, Estratégia para a redução de custos e melhoria dos serviços. Ed. Pionera, 1998.
- \_\_\_\_\_, *O Marketing da Logística*. São Paulo: Editora Cultura, 1999.



- GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 1991.
- GODOY, Arilda S., *Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades*. RAE – Revista de Administração de empresas, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995.
- GRUPO de Estudos Pesqueiros. Desenvolvido pelo Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar. Apresenta dados a respeito da exploração de atum na costa litorânea de Santa Catarina. Disponível em: <[www.gep.cttmar.univali.br](http://www.gep.cttmar.univali.br)>. Acesso em: 28 abr. 2003.
- LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- LAMBERT, Douglas M., Stock, James R. e Vantine, José Geraldo, *Administração Estratégica da Logística*. Brasil Graphics Editora e Artes Gráficas Ltda. 1998.
- LOWSON, Bob; KING, Russel e HUNTER, Alan. Quick Response: *Managing the Supply Chain to meet customer demand*. Chichester, Inglaterra, John Wiley & Sons, Ltd, 1999.
- KERLINGER, Fred Nichols. *Metodologia de Pesquisa em Ciências Sociais – Um tratamento Conceitual*. Makron Books, 1979.
- NOVACK, R. A., Rinehart, L. M., Wells, M.V., *Rethinking Concept Foundations in Logistics Management*. Journal of Business Logistics, v.13, n.2, 1992.
- NOVAES, Antônio Galvão, *Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição*. Campus, 2001.